

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/061106 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B01J 23/46**,  
37/18, C07D 303/30, C08G 59/24, B01J 21/08, 23/58

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014455

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Dezember 2004 (18.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 61 151.7 22. Dezember 2003 (22.12.2003) DE  
10 2004 055 805.1  
18. November 2004 (18.11.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ARNDT, Jan-Dirk**  
[DE/DE]; Siegstr. 22, 68167 Mannheim (DE). **VAN  
LAAR, Frederik** [BE/DE]; Landauerstr. 8, 67117 Lim-  
burgerhof (DE). **BECKER, Michael** [DE/DE]; Zeller  
Strasse 34, 77654 Offenburg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGE-  
SELLSCHAFT**; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

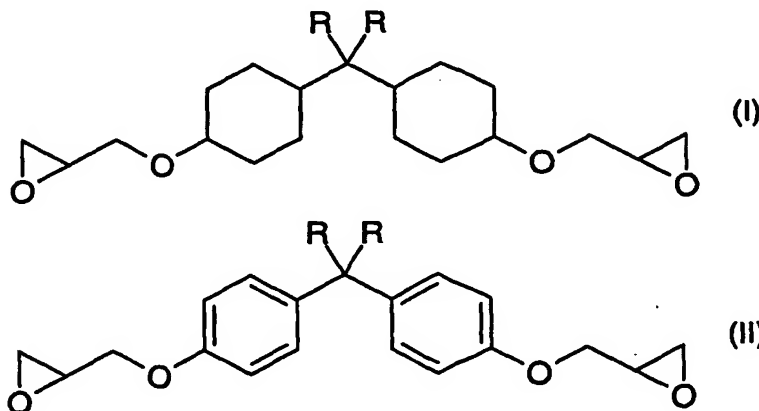
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HETEROGENEOUS RUTHENIUM CATALYST, METHODS FOR HYDROGENATING A CARBOCYCLIC ARO-  
MATIC GROUP, AND NUCLEUS-HYDROGENATED DIGLYCIDYL ETHER OF BISPHENOLS A AND F

(54) Bezeichnung: RUTHENIUM-HETEROGENKATALYSATOR, VERFAHREN ZUR HYDRIERUNG EINER CARBOCYC-  
LISCHEN AROMATISCHEN GRUPPE UND KERNHYDRIERTE BISGLYCIDYLETHER DER BISPHENOLE A UND F



(57) Abstract: Disclosed are a heterogeneous ruthenium catalyst containing silicon oxide as a carrier material, the catalyst surface comprising alkaline earth metal ions ( $M^{2+}$ ), methods for hydrogenating a carbocyclic aromatic group to the corresponding carbocyclic aliphatic group, particularly a method for producing diglycidyl ether of formula (I), wherein R represents  $CH_3$  or H, by hydrogenating the nucleus of the corresponding aromatic diglycidyl ether of formula (II), in which said heterogeneous ruthenium catalyst is used, and diglycidyl ether of formula (I) that is produced according to the inventive method.

(57) Zusammenfassung: Ruthenium-Hetero-  
genkatalysator enthaltend Siliziumdioxid als Trägermaterial, wobei die Katalysatoroberfläche Erdalkalimetallionen ( $M^{2+}$ ) enthält, Verfahren zur Hydrierung einer carbocyclischen aromatischen Gruppe zur entsprechenden carbocyclischen aliphatischen Gruppe, insbesondere ein Verfahren zur Herstellung der Bisglycidylether der Formel (I), in der R  $CH_3$  oder H bedeutet, durch Kernhydrierung des entsprechenden aromatischen Bisglycidylethers der Formel (II), in dem man den o.g. Ruthenium-Heterogenkatalysator einsetzt, und Bisglycidylether der Formel (I), herstellbar durch das o.g. Verfahren.

WO 2005/061106 A1



- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*